

平成 22 年 2 月 12 日

博士論文審査結果報告書

報告番号 医博甲第2106号

学籍番号 0727022002

氏 名 奥村悠祐

論文審査員

主 査 鈴木正行 教授

副 査 宮地利明 教授

副 査 真田 茂 教授



論文題名 Radioanatomical study of the bronchovascular anomalies of the middle and lower lobes of the right lung using multidetector computed tomography

(MDCT を使用した右肺中下葉の気管支血管変異に関する放射線解剖学的検討)

論文審査結果

肺区域、あるいは肺葉を越えて走行する気管支や肺血管が存在することがあり、肺葉切除を行う際には、十分な注意を払う必要がある。肺葉切除術前にそれらの変異を把握することは安全な手術を行う上で重要となる。MDCT により 1 回の息止めで広範囲のデータを薄いスライス厚で得ることができ、胸部における解剖学的構造の把握が容易となり、筆者は右肺の中下葉の肺動脈及び気管支の変異と頻度、画像処理の有効性について retrospective に検討した。対象は筆者の所属する施設で種々の適応で胸部 CT を施行した 1116 例であり、display 上で観察を行い下葉動脈が腹側に分岐して中葉を栄養するもの、中葉動脈が下葉へ走行するものを同定し、血管に伴走する気管支についても評価を行い、変異例では MPR, MIP, MinIP, VR 等の画像処理を行った。1116 例中 67 例、6.0%において何らかの走行異常が認められ、中葉の肺動脈および気管支が下葉へ進入するものが 20 例 (1.79%)、下葉の肺動脈および気管支が中葉へ進入するものが 46 例 (4.12%)、中葉と下葉の肺動脈、気管支がお互いに栄養しあうものが 1 例 (0.09%) であった。また、中葉の気管支がほぼ垂直に下降し、その気管支に下肺動脈が追従し、副下葉を栄養する症例が 4 例、0.36%あった。いずれの症例においても画像処理は有効であり、特にある程度の厚みを持たせた MIP が有用であった。また、気管支の走行異常については MinIP による観察が優れていた。VR を作成することにより、それら構造の位置関係の把握が容易となった。

筆者は MDCT の特徴を生かして一般的な系統解剖学では集めることが難しい多数例の放射線解剖学的な検討を行い、変異の種類と頻度に関する正確な評価を行った。葉間胸膜を越えて異常走行を示す場合、肺葉切除術では予期せぬ出血や換気不全を引き起こす可能性がある。特に近年、内視鏡下肺葉切除術が普及してきており、術前にこれらの異常構造を把握することは有用であると考えられる。本研究は MDCT を使用して右中下葉間の肺動脈及び気管支の変異と頻度を明確にし、画像処理により術前にそれらの情報を容易に得ることができることを示したことで、博士 (保健学) の学位を授与するに値すると評価する。